

(h)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-319179
 (43)Date of publication of application : 12.12.1997

(51)Int.Cl.	G03G 15/01
	G03G 15/01
	G03G 15/08
	G03G 15/08
	G03G 15/08

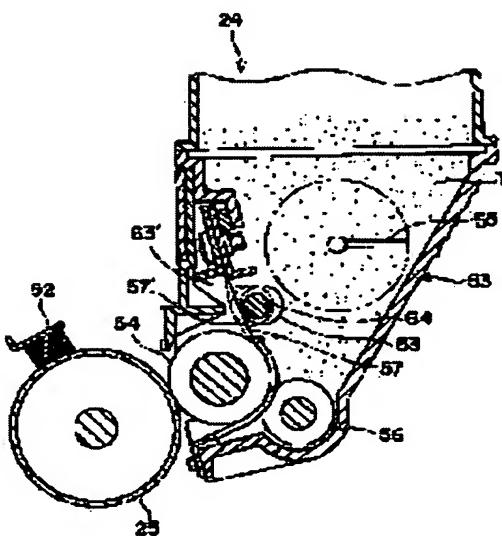
(21)Application number : 08-133272	(71)Applicant : CASIO ELECTRON MFG CO LTD CASIO COMPUT CO LTD
(22)Date of filing : 28.05.1996	(72)Inventor : KANAI HIDEFUMI HIRONO TAKEO RIYUUKOU OSAMU OISHI MITSUGI

(54) COLOR IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a color image forming device which forms a color-balanced final image of satisfactory quality despite toner reversal transfer development by a plurality of transfer steps.

SOLUTION: The developing units 53 of four image-forming units 24 arranged parallelly in multistage system store corresponding toners T, red, blue, yellow, and black, in them, and have developing rollers 54 in their lower parts, and stir their toners by their stirring members 55. Supply rollers 56 supply the corresponding toners T to the corresponding developing rollers 54, and doctor blades 57 regulate the amounts of the corresponding toners. By properly rotating the rotary support shafts 64 of eccentric rollers 63 which are in pressure contact with the corresponding doctor blades 57, the pressures of the doctor blades of the first, second, third, and fourth color developing units 53 are gradually changed in order from the upstream one to the downstream one and from low one (for example, in a position shown by a full line in the illustration, a toner layer is thick and the amount of transferred toner is large) to high one (for example, in a position shown by a broken line 57' in the illustration, the toner layer is thin and the amount of transferred toner is small).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.07.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 01.04.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

[0002] [技術請求の範囲]

【請求項1】 色毎に像粗粒体上に所定の静電潜像を形成する像記録工場と、既記録工程により形成された静電潜像をトナー像に顕微化する現像工場と、該現像工程により顕微化されたトナー像を転写用紙に転写する転写工程と、複数回実行して、前記既録工程に搬入される同一転写紙上に異なる色のトナー像を重ね合わせた後、該トナー像を前記転写紙上に定着するトナー画像形成装置において、転写部に合わせられる色毎のトナー像のうち前記転写工程の先の順番で転写されるトナー像の前記像粗粒体上における付着量を、後順で転写されるトナー像の前記像粗粒体上における付着量よりも多くなるように、トナー像の付着量を調整するトナー像に対する調整手段を備えたことを特徴とするトナー画像形成装置。

【請求項2】 前記トナー像に対する調整手段は、前記現像工場において現像ローラと、先の順番の転写工場に対する供給するトナー量を規制する現像ドクター缶と、より低い圧力に設定する工組とを特徴とする請求項1記載のトナー画像形成装置。

【請求項3】 前記トナー像に対する調整手段は、前記現像工場における現像ローラの表面粗さを、先の順番の転写工組に対する現像工場の現像ローラの表面ほど、より大きい粗さに設定することを特徴とする請求項1記載のトナー画像形成装置。

【請求項4】 前記トナー像に対する調整手段は、前記現像工場において現像ローラに供給されるトナーの平均粒径を、先の順番の転写工組に対する現像工場のトナーの粒子径ほど、より大きい粒子径に設定することを特徴とする請求項1記載のトナー画像形成装置。

【請求項5】 前記トナー像に対する調整手段は、前記現像工場において現像ローラに供給されるトナーの流動性を、先の順番の転写工組に対する現像工場のトナーの流動性ほど、より高い流動性に設定することを特徴とする請求項1記載のトナー画像形成装置。

【請求項6】 前記トナー像に対する調整手段は、前記現像工場において現像ローラに印加する現像ハイアスを、先の順番の転写工組に対する現像工場の現像ハイアス値ほど、より高い現像ハイアス値に設定することを特徴とする請求項1記載のトナー画像形成装置。

【請求項7】 前記トナー像に対する調整手段は、前記現像工場における静電潜像の記錄電位を、先の順番の転写工組に対する現像工場の静電潜像記録電位ほど、より低い電位に設定することを特徴とする請求項1記載のトナー画像形成装置。

【説明の詳細な説明】

[0001] [発明の属する技術分野】 本発明は、転写用紙に転写されるトナーの色の混合を適正に行うトナー画像形成装置に関する。

【発明の詳細な説明】 本発明は、転写用紙に転写されるトナーの色の混合を適正に行うトナー画像形成装置に関する。

[0002] [技術の要旨]

【請求項1】 色毎に像粗粒体上に所定の静電潜像を形成する像記録工場と、既記録工程により形成された静電潜像をトナー像に顕微化する現像工場と、該現像工程により顕微化されたトナー像を転写用紙に転写する転写工程と、複数回実行して、前記既録工程に搬入される同一転写紙上に異なる色のトナー像を重ね合わせた後、該トナー像を前記転写紙上に定着するトナー画像形成装置において、転写部に合わせられる色毎のトナー像のうち前記転写工程の先の順番で転写されるトナー像の前記像粗粒体上における付着量を、後順で転写されるトナー像の前記像粗粒体上における付着量よりも多くなるように、トナー像の付着量を調整する用紙巻き付け半導電性ドラム5が配置されている。用紙巻き付け半導電性ドラム5が配置されるコロナ放電器2、レーザー光3を照射する記録ヘッド側に、ガードラム型のカラーバイオーム成形装置が置かれている。ガードラム型のカラーバイオーム成形装置は、単一の感光体ドラム1に大別される。同図に示す多段ドラム型（タンデム型）に大別される。

【請求項2】 前記トナー像に対する調整手段は、前記現像工程において現像ローラと、先の順番の転写工場に対する供給するトナー量を規制する現像ドクター缶と、より低い圧力に設定する工組とを特徴とするトナー画像形成装置。

【請求項3】 前記トナー像に対する調整手段は、前記現像工程における現像ローラの表面粗さを、先の順番の転写工組に対する現像ローラの表面ほど、より大きい粗さに設定することを特徴とするトナー画像形成装置。

【請求項4】 前記トナー像に対する調整手段は、前記現像工程において現像ローラに供給されるトナーの平均粒径を、先の順番の転写工組に対する現像工場のトナーの粒子径ほど、より大きい粒子径に設定することを特徴とするトナー画像形成装置。

【請求項5】 前記トナー像に対する調整手段は、前記現像工程において現像ローラに印加する現像ハイアスを、先の順番の転写工組に対する現像工場の現像ハイアス値ほど、より高い現像ハイアス値に設定することを特徴とするトナー画像形成装置。

【請求項6】 前記トナー像に対する調整手段は、前記現像工程において現像ローラに印加する現像ハイアスを、先の順番の転写工組に対する現像工場の現像ハイアス値ほど、より高い現像ハイアス値に設定することを特徴とするトナー画像形成装置。

【請求項7】 前記トナー像に対する調整手段は、前記現像工程における静電潜像の記録電位を、先の順番の転写工組に対する現像工場の静電潜像記録電位ほど、より低い電位に設定することを特徴とするトナー画像形成装置。

【説明の詳細な説明】 本発明は、転写用紙に転写されるトナーの色の混合を適正に行うトナー画像形成装置に関する。

【説明の詳細な説明】 本発明は、転写用紙に転写されるトナーの色の混合を適正に行うトナー画像形成装置に関する。

【説明の詳細な説明】 本発明は、転写用紙に転写されるトナーの色の混合を適正に行うトナー画像形成装置に関する。

【説明の詳細な説明】 本発明は、転写用紙に転写されるトナーの色の混合を適正に行うトナー画像形成装置に関する。

【説明の詳細な説明】 本発明は、転写用紙に転写されるトナーの色の混合を適正に行うトナー画像形成装置に関する。

【説明の詳細な説明】 本発明は、転写用紙に転写されるトナーの色の混合を適正に行うトナー画像形成装置に関する。

(1) 日本国特許庁 (JP)

(2) 公開特許公報 (A)

特開平9-319179

(43) 公開日 平成9年(1997)12月12日

(51) 国際申立番号 F1
内国登録番号 G 03 G 15/01
113 A
111 Z
15/08 501 D
503 A
504 504 A

(71) 出願人 カシオ電子工業株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72) 発明者 金井 英文

東京都大和市市役所2丁目229番地

カシオ電子工業株式会社内

(72) 発明者 庄野 武男

東京都大和市市役所2丁目229番地

カシオ電子工業株式会社内

(74) 代理人 余里士 大曾 繩之

最終回に譲ぐ

(75) 出願人登録番号 000104124

(77) 出願人 000001443

(78) 本願の範囲

平成8年(1996)6月26日

特開平9-319179

16 なれば、子め画像形成ユニット毎に印加する現像バイアスの値を好みやすい電圧に設定するだけで良好な露出構成で原画に忠実な画像を产生することができる。
【0056】このように、第5の実施の形態では、現像ローラ上のトナー盤を調節するために、現像ローラ54に印加する現像バイアスを変更したが、現像ローラ上のトナー盤は、これに沿ることなく、感光ドラム25に付着する電荷量を変更するようにしてよい。

【0057】図8(a)は、第6の実施の形態において、各画像形成ユニット24毎における感光ドラム25に付着する電荷量を示す図である。同図(a)は、縦軸に感光ドラム25に付着する電荷量を示す、横軸に用紙搬送方向上流から下流へ、画像形成ユニット24-1(1色目)、同24-2(2色目)、同24-3(3色目)及び同24-4(4色目)を示し、夫々において感光ドラム25に付着する電荷量を棒グラフで示している。尚、この第6の実施の形態においては、本体構成(カラービーム形成装置)は、紙子トナーの堆積を抑制するため各画像形成ユニットにおいて感光ドラム25に配設する電荷量の値が、図10および図11に示した20化を任意に制御できる方法が用いられる。

【0058】また、電込みヘンド26の光盤を同一に固定して、初期補電電位を上流側の画像形成ユニットほど低めに設定する(したがって下流側の画像形成ユニットほど高めに設定する)ようにしても、各画像形成ユニットの静電像の相対電荷量が上流側ほど低めの設定になり、實質的に上述の記録電荷量を変化させる場合と同じ効果を得ることができる。

【0059】そして、図8(b)は、上記の感光ドラム25に配設する電荷量の値と、現像ローラ54に付するトナー盤との相関を示すトナー付着量特性図である。同図(b)は、紙子トナーの堆積を抑制する電荷量の値を示し、縦軸に電荷量の値の「0」Vから「-20」Vまでの電荷量に対応して、トナー付着量はおよそ1.6mg/cm²から0mg/cm²まで反比例して変化する。

【0060】したがって、同図(a)に示すように、感光ドラム25に配設する電荷量の値を画像形成ユニット24-1(1色目)から同24-4(4色目)まで、順次マイナス側へ大きくなつて設定したことにより、上流側の画像形成ユニット24ほど、電荷量の値がマイナス側で小さくなつて(静電像の電荷量の値がマイナス側で大きくなつて)、現像ローラ54から感光ドラム25に付着するトナー盤が多くなり、ドクターブレード圧、トナー平均粒子径、トナー流动性、あるいは現像バイアスなどが同一であつても、感光ドラム25に付着するトナー盤が多くなる。したがって、用紙Pに左存されるトナー盤は多くなる。そして、下流側の画像形成ユニット24ほど、感光ドラム25に配設する電荷量は大きいが、現像ローラ上に形成されるトナー盤との相関を示す図で

ある。

【図4】(a)は第2の実施の形態における各画像形成ユニット毎に設定される現像ローラの表面仕上げの粗さを示す図、(b)は現像ローラの表面粗さと現像ローラ上に付着するトナー盤との相関を示す図である。

【図5】(a)は第3の実施の形態における各画像形成ユニット毎に収納されるトナー盤と現像ローラ上に付着するトナー盤との相関を示す図である。

【図6】(a)は第4の実施の形態における各画像形成ユニット毎に設定されるトナー盤を示す図、(b)はトナー盤と現像ローラ上に付着するトナー盤との相関を示す図である。

【図7】(a)は第5の実施の形態における各画像形成ユニット毎に設定されるトナー盤と現像ローラ上に付着するトナー盤との相関を示す図である。

【図8】(a)は第4の実施の形態における各画像形成ユニット毎のトナーの流動性(見掛けの速度)を示す図、(b)はトナーの流動性(見掛けの速度)と現像ローラ上に付着するトナー盤との相関を示す図である。

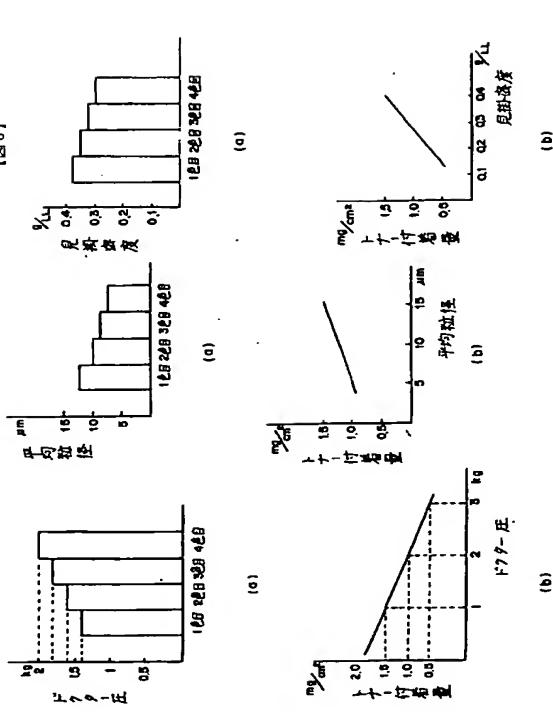
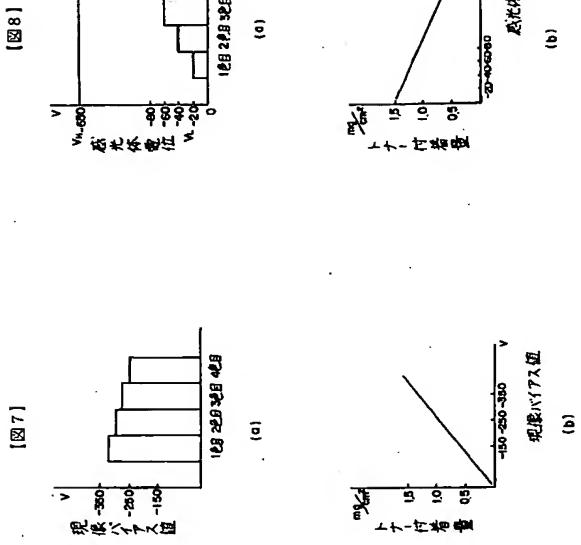
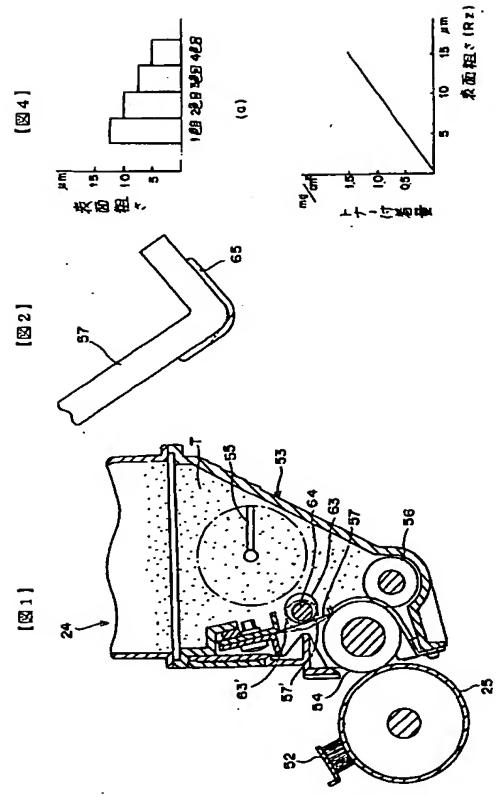
【図9】(a)は第6の実施の形態における各画像形成ユニット毎の感光ドラムに配設する電荷量の値と現像ローラ上に付着するトナー盤との相関を示す図である。

【図10】從来のオーディオ型のカラー画像形成装置の主要部の構成を模式的に示す断面図である。

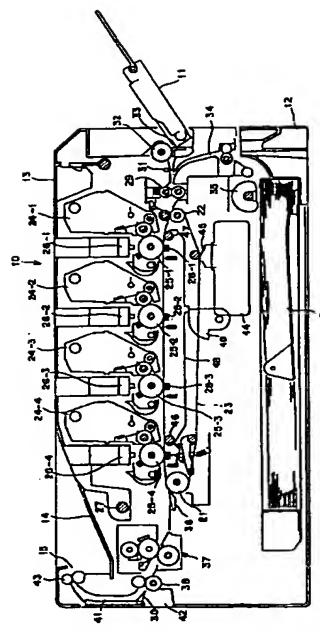
【図11】図7のカラー画像形成装置に示す多段式に並設された画像形成部の各部の構成を大として示す図である。

【符号の説明】

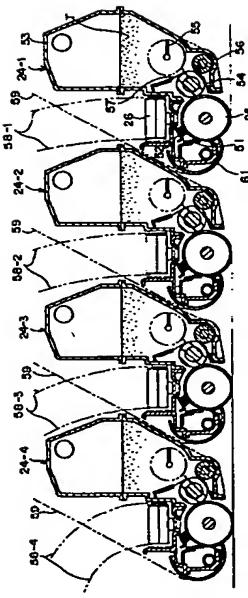
- 1 感光ドラム
- 2 初期補電電源
- 3 レーザー光
- 4 定着部
- 5 用紙巻付け半導電性ドラム
- 6 コロナ放電器
- 7 飛散ベルト
- 8 上蓋部材
- 9 上蓋部材
- 10 カラー画像形成装置(装置本体)
- 11 開閉トレーパー
- 12 用紙カセット
- 13 上蓋部材
- 14 上蓋部材
- 15 上部排紙口
- 16 驅動ローラ
- 17 花粉ローラ
- 18 組合せ部材
- 19 フレード
- 20 フレード
- 21 フレード
- 22 フレード
- 23 ベルト
- 24 (24-1, 24-2, 24-3, 24-4) 画像形成ユニット
- 25 (25-1, 25-2, 25-3, 25-4) 感光ドラム
- 26 (26-1, 26-2, 26-3, 26-4) ベルト
- 27 支架
- 28 (28-1, 28-2, 28-3, 28-4) 軸
- 29 待機ローラ対
- 30 用紙検出センサ
- 31 組合せ部材
- 32 組合せ部材
- 33 押き部材
- 34 飛散部材
- 35 組合せ部材
- 36 分離爪
- 37 定着器
- 38 飛散部材
- 39 切り換えレバー
- 40 排出路
- 41 排出部
- 42 排紙口
- 43 押紙ローラ対
- 44 クリーナボトル
- 45 ブレードスクリーパ
- 46 固定ローラ
- 47 移動ローラ
- 48 支持部材
- 49 ガム
- 50 クリーナ
- 51 初期化帶電器
- 52 現像器
- 53 現像部
- 54 現像ローラ
- 55 トナー搅拌部材
- 56 初期化帶電器
- 57 ドクターブレード
- 58 (58-1, 58-2, 58-3, 58-4) カラー画像形成ユニット飛散軌跡
- 59 画像形成ユニット飛散軌跡
- 60 保謹蓋
- 61 押紙ローラ
- 62 押紙ローラ
- 63 極性ローラ
- 64 回転支持輪
- 65 離形性の良い樹脂
- 66 回転支持輪
- 67 離形性の良い樹脂
- 68 (68-1, 68-2, 68-3, 68-4) カラー画像形成装置(装置本体)
- 69 画像形成ユニット飛散軌跡
- 70 トナー搅拌部材
- 71 開閉トレーパー
- 72 用紙カセット
- 73 上蓋部材
- 74 上蓋部材
- 75 上部排紙口
- 76 驅動ローラ
- 77 花粉ローラ
- 78 (78-1, 78-2, 78-3, 78-4) 軸
- 79 主要部の中心部となるドクターブレードの先端部の構成を大として示す図である。
- 80 各画像形成ユニット飛散軌跡
- 81 トナー搅拌部材
- 82 用紙カセット
- 83 上蓋部材
- 84 上蓋部材
- 85 上部排紙口
- 86 驅動ローラ
- 87 花粉ローラ
- 88 (88-1, 88-2, 88-3, 88-4) 軸
- 89 トナー搅拌部材
- 90 用紙カセット
- 91 上蓋部材
- 92 上蓋部材
- 93 上部排紙口
- 94 驅動ローラ
- 95 花粉ローラ
- 96 (96-1, 96-2, 96-3, 96-4) 軸
- 97 トナー搅拌部材
- 98 用紙カセット
- 99 上蓋部材
- 100 上蓋部材
- 101 上部排紙口
- 102 驅動ローラ
- 103 花粉ローラ
- 104 (104-1, 104-2, 104-3, 104-4) 軸
- 105 トナー搅拌部材
- 106 用紙カセット
- 107 上蓋部材
- 108 上蓋部材
- 109 上部排紙口
- 110 驅動ローラ
- 111 花粉ローラ
- 112 (112-1, 112-2, 112-3, 112-4) 軸
- 113 トナー搅拌部材
- 114 用紙カセット
- 115 上蓋部材
- 116 上蓋部材
- 117 上部排紙口
- 118 驅動ローラ
- 119 花粉ローラ
- 120 (120-1, 120-2, 120-3, 120-4) 軸
- 121 トナー搅拌部材
- 122 用紙カセット
- 123 上蓋部材
- 124 上蓋部材
- 125 上部排紙口
- 126 驅動ローラ
- 127 花粉ローラ
- 128 (128-1, 128-2, 128-3, 128-4) 軸
- 129 トナー搅拌部材
- 130 用紙カセット
- 131 上蓋部材
- 132 上蓋部材
- 133 上部排紙口
- 134 驅動ローラ
- 135 花粉ローラ
- 136 (136-1, 136-2, 136-3, 136-4) 軸
- 137 トナー搅拌部材
- 138 用紙カセット
- 139 上蓋部材
- 140 上蓋部材
- 141 上部排紙口
- 142 驅動ローラ
- 143 花粉ローラ
- 144 (144-1, 144-2, 144-3, 144-4) 軸
- 145 トナー搅拌部材
- 146 用紙カセット
- 147 上蓋部材
- 148 上蓋部材
- 149 上部排紙口
- 150 驅動ローラ
- 151 花粉ローラ
- 152 (152-1, 152-2, 152-3, 152-4) 軸
- 153 トナー搅拌部材
- 154 用紙カセット
- 155 上蓋部材
- 156 上蓋部材
- 157 上部排紙口
- 158 驅動ローラ
- 159 花粉ローラ
- 160 (160-1, 160-2, 160-3, 160-4) 軸
- 161 トナー搅拌部材
- 162 用紙カセット
- 163 上蓋部材
- 164 上蓋部材
- 165 上部排紙口
- 166 驅動ローラ
- 167 花粉ローラ
- 168 (168-1, 168-2, 168-3, 168-4) 軸
- 169 トナー搅拌部材
- 170 用紙カセット
- 171 上蓋部材
- 172 上蓋部材
- 173 上部排紙口
- 174 驅動ローラ
- 175 花粉ローラ
- 176 (176-1, 176-2, 176-3, 176-4) 軸
- 177 トナー搅拌部材
- 178 用紙カセット
- 179 上蓋部材
- 180 上蓋部材
- 181 上部排紙口
- 182 驅動ローラ
- 183 花粉ローラ
- 184 (184-1, 184-2, 184-3, 184-4) 軸
- 185 トナー搅拌部材
- 186 用紙カセット
- 187 上蓋部材
- 188 上蓋部材
- 189 上部排紙口
- 190 驅動ローラ
- 191 花粉ローラ
- 192 (192-1, 192-2, 192-3, 192-4) 軸
- 193 トナー搅拌部材
- 194 用紙カセット
- 195 上蓋部材
- 196 上蓋部材
- 197 上部排紙口
- 198 驅動ローラ
- 199 花粉ローラ
- 200 (200-1, 200-2, 200-3, 200-4) 軸
- 201 トナー搅拌部材
- 202 用紙カセット
- 203 上蓋部材
- 204 上蓋部材
- 205 上部排紙口
- 206 驅動ローラ
- 207 花粉ローラ
- 208 (208-1, 208-2, 208-3, 208-4) 軸
- 209 トナー搅拌部材
- 210 用紙カセット
- 211 上蓋部材
- 212 上蓋部材
- 213 上部排紙口
- 214 驅動ローラ
- 215 花粉ローラ
- 216 (216-1, 216-2, 216-3, 216-4) 軸
- 217 トナー搅拌部材
- 218 用紙カセット
- 219 上蓋部材
- 220 上蓋部材
- 221 上部排紙口
- 222 驅動ローラ
- 223 花粉ローラ
- 224 (224-1, 224-2, 224-3, 224-4) 軸
- 225 トナー搅拌部材
- 226 用紙カセット
- 227 上蓋部材
- 228 上蓋部材
- 229 上部排紙口
- 230 驅動ローラ
- 231 花粉ローラ
- 232 (232-1, 232-2, 232-3, 232-4) 軸
- 233 トナー搅拌部材
- 234 用紙カセット
- 235 上蓋部材
- 236 上蓋部材
- 237 上部排紙口
- 238 驅動ローラ
- 239 花粉ローラ
- 240 (240-1, 240-2, 240-3, 240-4) 軸
- 241 トナー搅拌部材
- 242 用紙カセット
- 243 上蓋部材
- 244 上蓋部材
- 245 上部排紙口
- 246 驅動ローラ
- 247 花粉ローラ
- 248 (248-1, 248-2, 248-3, 248-4) 軸
- 249 トナー搅拌部材
- 250 用紙カセット
- 251 上蓋部材
- 252 上蓋部材
- 253 上部排紙口
- 254 驅動ローラ
- 255 花粉ローラ
- 256 (256-1, 256-2, 256-3, 256-4) 軸
- 257 トナー搅拌部材
- 258 用紙カセット
- 259 上蓋部材
- 260 上蓋部材
- 261 上部排紙口
- 262 驅動ローラ
- 263 花粉ローラ
- 264 (264-1, 264-2, 264-3, 264-4) 軸
- 265 トナー搅拌部材
- 266 用紙カセット
- 267 上蓋部材
- 268 上蓋部材
- 269 上部排紙口
- 270 驅動ローラ
- 271 花粉ローラ
- 272 (272-1, 272-2, 272-3, 272-4) 軸
- 273 トナー搅拌部材
- 274 用紙カセット
- 275 上蓋部材
- 276 上蓋部材
- 277 上部排紙口
- 278 驅動ローラ
- 279 花粉ローラ
- 280 (280-1, 280-2, 280-3, 280-4) 軸
- 281 トナー搅拌部材
- 282 用紙カセット
- 283 上蓋部材
- 284 上蓋部材
- 285 上部排紙口
- 286 驅動ローラ
- 287 花粉ローラ
- 288 (288-1, 288-2, 288-3, 288-4) 軸
- 289 トナー搅拌部材
- 290 用紙カセット
- 291 上蓋部材
- 292 上蓋部材
- 293 上部排紙口
- 294 驅動ローラ
- 295 花粉ローラ
- 296 (296-1, 296-2, 296-3, 296-4) 軸
- 297 トナー搅拌部材
- 298 用紙カセット
- 299 上蓋部材
- 300 上蓋部材
- 301 上部排紙口
- 302 驅動ローラ
- 303 花粉ローラ
- 304 (304-1, 304-2, 304-3, 304-4) 軸
- 305 トナー搅拌部材
- 306 用紙カセット
- 307 上蓋部材
- 308 上蓋部材
- 309 上部排紙口
- 310 驅動ローラ
- 311 花粉ローラ
- 312 (312-1, 312-2, 312-3, 312-4) 軸
- 313 トナー搅拌部材
- 314 用紙カセット
- 315 上蓋部材
- 316 上蓋部材
- 317 上部排紙口
- 318 驅動ローラ
- 319 花粉ローラ
- 320 (320-1, 320-2, 320-3, 320-4) 軸
- 321 トナー搅拌部材
- 322 用紙カセット
- 323 上蓋部材
- 324 上蓋部材
- 325 上部排紙口
- 326 驅動ローラ
- 327 花粉ローラ
- 328 (328-1, 328-2, 328-3, 328-4) 軸
- 329 トナー搅拌部材
- 330 用紙カセット
- 331 上蓋部材
- 332 上蓋部材
- 333 上部排紙口
- 334 驅動ローラ
- 335 花粉ローラ
- 336 (336-1, 336-2, 336-3, 336-4) 軸
- 337 トナー搅拌部材
- 338 用紙カセット
- 339 上蓋部材
- 340 上蓋部材
- 341 上部排紙口
- 342 驅動ローラ
- 343 花粉ローラ
- 344 (344-1, 344-2, 344-3, 344-4) 軸
- 345 トナー搅拌部材
- 346 用紙カセット
- 347 上蓋部材
- 348 上蓋部材
- 349 上部排紙口
- 350 驅動ローラ
- 351 花粉ローラ
- 352 (352-1, 352-2, 352-3, 352-4) 軸
- 353 トナー搅拌部材
- 354 用紙カセット
- 355 上蓋部材
- 356 上蓋部材
- 357 上部排紙口
- 358 驅動ローラ
- 359 花粉ローラ
- 360 (360-1, 360-2, 360-3, 360-4) 軸
- 361 トナー搅拌部材
- 362 用紙カセット
- 363 上蓋部材
- 364 上蓋部材
- 365 上部排紙口
- 366 驅動ローラ
- 367 花粉ローラ
- 368 (368-1, 368-2, 368-3, 368-4) 軸
- 369 トナー搅拌部材
- 370 用紙カセット
- 371 上蓋部材
- 372 上蓋部材
- 373 上部排紙口
- 374 驅動ローラ
- 375 花粉ローラ
- 376 (376-1, 376-2, 376-3, 376-4) 軸
- 377 トナー搅拌部材
- 378 用紙カセット
- 379 上蓋部材
- 380 上蓋部材
- 381 上部排紙口
- 382 驅動ローラ
- 383 花粉ローラ
- 384 (384-1, 384-2, 384-3, 384-4) 軸
- 385 トナー搅拌部材
- 386 用紙カセット
- 387 上蓋部材
- 388 上蓋部材
- 389 上部排紙口
- 390 驅動ローラ
- 391 花粉ローラ
- 392 (392-1, 392-2, 392-3, 392-4) 軸
- 393 トナー搅拌部材
- 394 用紙カセット
- 395 上蓋部材
- 396 上蓋部材
- 397 上部排紙口
- 398 驅動ローラ
- 399 花粉ローラ
- 400 (400-1, 400-2, 400-3, 400-4) 軸
- 401 トナー搅拌部材
- 402 用紙カセット
- 403 上蓋部材
- 404 上蓋部材
- 405 上部排紙口
- 406 驅動ローラ
- 407 花粉ローラ
- 408 (408-1, 408-2, 408-3, 408-4) 軸
- 409 トナー搅拌部材
- 410 用紙カセット
- 411 上蓋部材
- 412 上蓋部材
- 413 上部排紙口
- 414 驅動ローラ
- 415 花粉ローラ
- 416 (416-1, 416-2, 416-3, 416-4) 軸
- 417 トナー搅拌部材
- 418 用紙カセット
- 419 上蓋部材
- 420 上蓋部材
- 421 上部排紙口
- 422 驅動ローラ
- 423 花粉ローラ
- 424 (424-1, 424-2, 424-3, 424-4) 軸
- 425 トナー搅拌部材
- 426 用紙カセット
- 427 上蓋部材
- 428 上蓋部材
- 429 上部排紙口
- 430 驅動ローラ
- 431 花粉ローラ
- 432 (432-1, 432-2, 432-3, 432-4) 軸
- 433 トナー搅拌部材
- 434 用紙カセット
- 435 上蓋部材
- 436 上蓋部材
- 437 上部排紙口
- 438 驅動ローラ
- 439 花粉ローラ
- 440 (440-1, 440-2, 440-3, 440-4) 軸
- 441 トナー搅拌部材
- 442 用紙カセット
- 443 上蓋部材
- 444 上蓋部材
- 445 上部排紙口
- 446 驅動ローラ
- 447 花粉ローラ
- 448 (448-1, 448-2, 448-3, 448-4) 軸
- 449 トナー搅拌部材
- 450 用紙カセット
- 451 上蓋部材
- 452 上蓋部材
- 453 上部排紙口
- 454 驅動ローラ
- 455 花粉ローラ
- 456 (456-1, 456-2, 456-3, 456-4) 軸
- 457 トナー搅拌部材
- 458 用紙カセット
- 459 上蓋部材
- 460 上蓋部材
- 461 上部排紙口
- 462 驅動ローラ
- 463 花粉ローラ
- 464 (464-1, 464-2, 464-3, 464-4) 軸
- 465 トナー搅拌部材
- 466 用紙カセット
- 467 上蓋部材
- 468 上蓋部材
- 469 上部排紙口
- 470 驅動ローラ
- 471 花粉ローラ
- 472 (472-1, 472-2, 472-3, 472-4) 軸
- 473 トナー搅拌部材
- 474 用紙カセット
- 475 上蓋部材
- 476 上蓋部材
- 477 上部排紙口
- 478 驅動ローラ
- 479 花粉ローラ
- 480 (480-1, 480-2, 480-3, 480-4) 軸
- 481 トナー搅拌部材
- 482 用紙カセット
- 483 上蓋部材
- 484 上蓋部材
- 485 上部排紙口
- 486 驅動ローラ
- 487 花粉ローラ
- 488 (488-1, 488-2, 488-3, 488-4) 軸
- 489 トナー搅拌部材
- 490 用紙カセット
- 491 上蓋部材
- 492 上蓋部材
- 493 上部排紙口
- 494 驅動ローラ
- 495 花粉ローラ
- 496 (496-1, 496-2, 496-3, 496-4) 軸
- 497 トナー搅拌部材
- 498 用紙カセット
- 499 上蓋部材
- 500 上蓋部材
- 501 上部排紙口
- 502 驅動ローラ
- 503 花粉ローラ
- 504 (504-1, 504-2, 504-3, 504-4) 軸
- 505 トナー搅拌部材
- 506 用紙カセット
- 507 上蓋部材
- 508 上蓋部材
- 509 上部排紙口
- 510 驅動ローラ
- 511 花粉ローラ
- 512 (512-1, 512-2, 512-3, 512-4) 軸
- 513 トナー搅拌部材
- 514 用紙カセット
- 515 上蓋部材
- 516 上蓋部材
- 517 上部排紙口
- 518 驅動ローラ
- 519 花粉ローラ
- 520 (520-1, 520-2, 520-3, 520-4) 軸
- 521 トナー搅拌部材
- 522 用紙カセット
- 523 上蓋部材
- 524 上蓋部材
- 525 上部排紙口
- 526 驅動ローラ
- 527 花粉ローラ
- 528 (528-1, 528-2, 528-3, 528-4) 軸
- 529 トナー搅拌部材
- 530 用紙カセット
- 531 上蓋部材
- 532 上蓋部材
- 533 上部排紙口
- 534 驅動ローラ
- 535 花粉ローラ
- 536 (536-1, 536-2, 536-3, 536-4) 軸
- 537 トナー搅拌部材
- 538 用紙カセット
- 539 上蓋部材
- 540 上蓋部材
- 541 上部排紙口
- 542 驅動ローラ
- 543 花粉ローラ
- 544 (544-1, 544-2, 544-3, 544-4) 軸
- 545 トナー搅拌部材
- 546 用紙カセット
- 547 上蓋部材
- 548 上蓋部材
- 549 上部排紙口
- 550 驅動ローラ
- 551 花粉ローラ
- 552 (552-1, 552-2, 552-3, 552-4) 軸
- 553 トナー搅拌部材
- 554 用紙カセット
- 555 上蓋部材
- 556 上蓋部材
- 557 上部排紙口
- 558 驅動ローラ
- 559 花粉ローラ
- 560 (560-1, 560-2, 560-3, 560-4) 軸
- 561 トナー搅拌部材
- 562 用紙カセット
- 563 上蓋部材
- 564 上蓋部材
- 565 上部排紙口
- 566 驅動ローラ
- 567 花粉ローラ
- 568 (568-1, 568-2, 568-3, 568-4) 軸
- 569 トナー搅拌部材
- 570 用紙カセット
- 571 上蓋部材
- 572 上蓋部材
- 573 上部排紙口
- 574 驅動ローラ
- 575 花粉ローラ
- 576 (576-1, 576-2, 576-3, 576-4) 軸
- 577 トナー搅拌部材
- 578 用紙カセット
- 579 上蓋部材
- 580 上蓋部材
- 581 上部排紙口
- 582 驅動ローラ
- 583 花粉ローラ
- 584 (584-1, 584-2, 584-3, 584-4) 軸
- 585 トナー搅拌部材
- 586 用紙カセット
- 587 上蓋部材
- 588 上蓋部材
<li



[図10]



[図11]



フロントページの焼き

(72) 著明者 大石 貢
東京都葛木大和町が丘2丁目229番地
カシオ電子工業株式会社内

(72) 著明者 大石 貢
東京都葛木大和町が丘2丁目229番地
カシオ電子工業株式会社内